MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

ELEVADOR PROFESIONAL

MINOR MILLENNIUM PLUMA 325 Kg

(SÓLO PARA ELEVACIÓN DE MATERIALES)

CE

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DE LA MÁQUINA

Advertencia Importante:
Antes de poner en funcionamiento la máquina, leer atentamente
El presente manual de instrucciones de uso:
Todas las operaciones de uso y mantenimiento deben estar
Reservadas exclusivamente a personal autorizado

Av. Francesc Marimon,138
Apdo.de correos nº 2-08292 Esparreguera
Tel.+34 93 777 10 50
Fax.+34 93 777 12 43
e-mail:camac@camacsa.com
www.camacsa.com
BARCELONA (SPAIN)

Revisión 2

ATENCIÓN

Nuestras máquinas son de uso exclusivo para cargar materiales
Queda terminantemente prohibida la elevación y descenso de personas

El presente manual describe las características fundamentales del elevador Minor MillenniumPluma 325, así como el conjunto de accesorios que puedan acoplarse al mismo.

CAMAC, Catalana de Material Auxiliar de Construcción, S.A. se reserva el derecho de realizar modificaciones, conservando las características fundamentales de las máquinas.

1. CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Este elevador, tiene un periodo de garantía de **12 MESES** a partir de la fecha de venta para cualquier defecto de fabricación.

* Nuestra garantía **NO** cubre:
  - La manipulación por personal no autorizado.
  - La utilización de repuestos no originales.
  - Los desplazamientos de nuestros técnicos para la reparación de nuestras máquinas.
  - El porte de repuestos por agencias distintas de las concertadas por **CAMAC, S.A.**

* El cliente dispone de un plazo de 30 días naturales para enviar el certificado de garantía a **CAMAC, Catalana de Material Auxiliar de Construcción, S.A.** debidamente cumplimentado.

* Para acceder a la reparación en garantía de la máquina, deberán presentar el certificado de garantía.

* El cliente o usuario se compromete a realizar las revisiones y el mantenimiento indicado en este manual, siguiendo para ello todas las instrucciones suministradas por **CAMAC, S.A.**

* Las averías provocadas por un mantenimiento incorrecto y un uso indebido serán excluidas de la garantía.

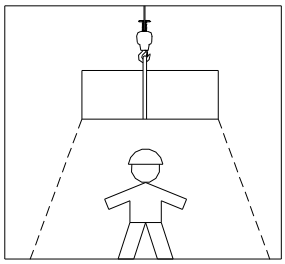
* Las reparaciones en garantía, se deberán efectuar por un Servicio Técnico autorizado.

***** Cuando soliciten los recambios, deben hacer referencia al código de recambio que incorpora cada pieza.

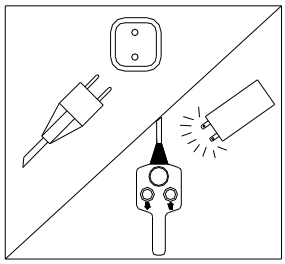
¡ATENCIÓN!
Guarde cuidadosamente este documento. Si en algún momento necesita un recambio, fíjese en los despieces adjuntos

2. PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN

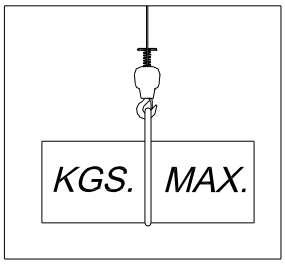
***** Antes de poner en marcha cualquier elevador **CAMAC,** deberemos fijarnos en las siguientes instrucciones:



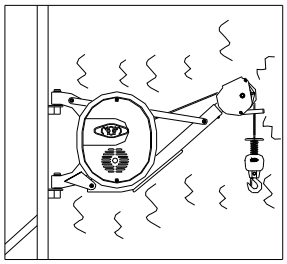
Definir la zona de riesgo (aquella sobre la cual puede quedar suspendida la carga) y protegerla con señales que impidan ser ocupadas por personas.



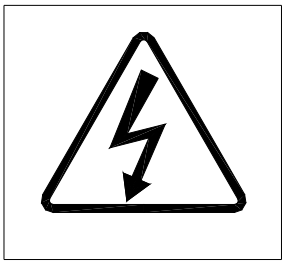
Antes de manipular el aparato comprobar que el aparato está desconectado de la red. Y después de desconectarlo, tener la precaución de descargar los condensadores pulsando en cualquiera de los botones (subir o baja) de la botonera.



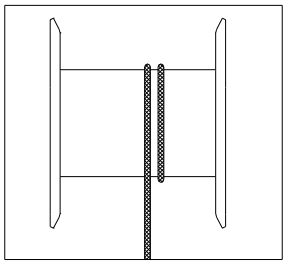
No sobrecargar el grupo motriz respetando como carga máxima la mínima de las máximas correspondientes al grupo motriz o accesorio.



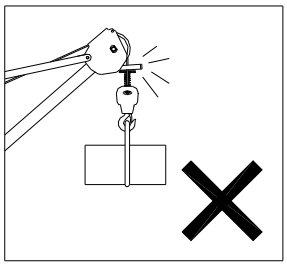
Si el grupo motriz no arranca, se observan ruidos extraños, o cualquier anomalía, desistir de su uso y avisar al Servicio Técnico.



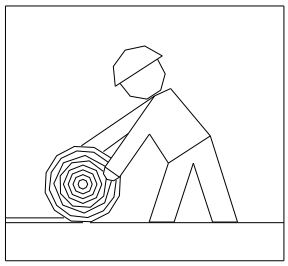
Respetar las placas de atención y seguir sus instrucciones.



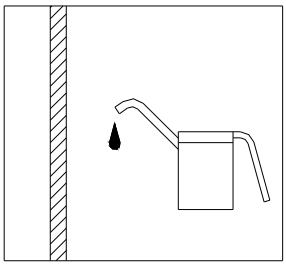
Dejar siempre dos vueltas de cable en el tambor para evitar el sentido de giro.



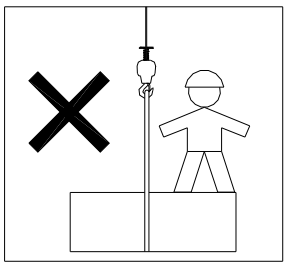
No utilizar habitualmente el final de carrera superior.



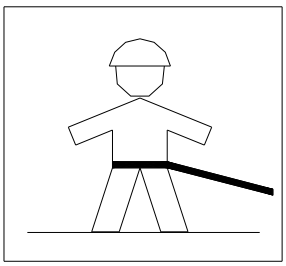
El cable de elevación debe ser almacenado en el caso de que no se utilice la máquina, evitando así su deterioramiento.



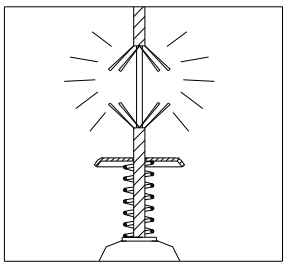
El cable de elevación debe mantenerse siempre bien lubricado.



Queda totalmente prohibida la elevación y descenso de personas.



Comprobar la perfecta visibilidad del operador de la zona de riesgo, asegurándose de que el operador goza de la suficiente libertad de movimientos y está protegido con un cinturón de seguridad.



Inspeccionar los alambres, cable, gancho..., antes de utilizarlos para la elevación.

3. PUNTOS BÁSICOS PARA LA INSTALACIÓN DEL ELEVADOR

- Instalar el accesorio que soporta el grupo motriz según las instrucciones especificas para cada modelo.
- Comprobar la correcta colocación de los pasadores y tornillos que unen el grupo motriz con el accesorio.
- Comprobar la tensión, la frecuencia, la toma de tierra y la existencia de diferencial y limitador en la red de alimentación.
- En el caso de utilizar una alargadera, comprobar la sección es:

2,5 mm2 para longitud inferior a 25 metros con tensión 220V
4 mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 220V
4mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 110V
6mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 110V

- Comprobar que los pulsadores efectúan la maniobra que indican (↑ Subir ↓ Bajar)
- Comprobar que al pulsar el Final de Carrera en la maniobra de subir, el elevador se detiene.
- Comprobar el correcto enrollamiento del cable de elevación en el carrete.

4. ACCESORIOS ELEVADORES Y COMPLEMENTOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CARGA MÁXIMA
903500	Cubilote metálico	325 Kg
903600	Jaula Minor	325 Kg

¡ATENCIÓN!
Mantener siempre el cable de elevación en tensión con o sin carga para evitar que se desenrolle en el tambor y provoque un posterior aplastamiento del mismo con posibles deformaciones.

5. MANTENIMIENTO

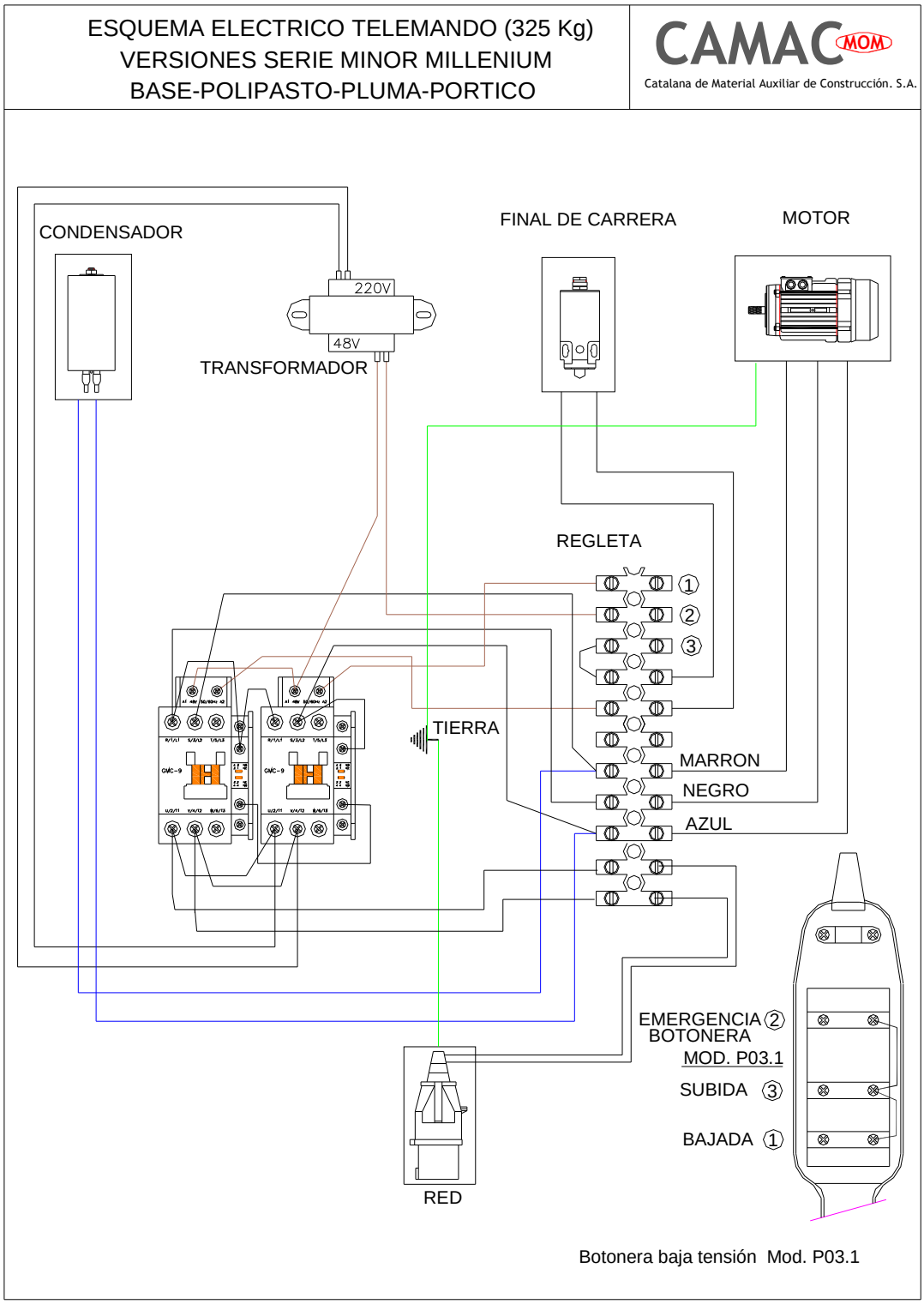
Mantenimiento Estructura y Accesorios

-Engrasar los ejes de giro con frecuencia.
-Comprobar estado de la tornillería.
-Comprobar estado de las soldadura.
-Comprobar corrosión y pintado en caso de detectarse.
-Efectuar pruebas a plena carga con el grupo elevador instalado levantando la carga del suelo y observando las reacciones del grupo motriz y de la estructura.

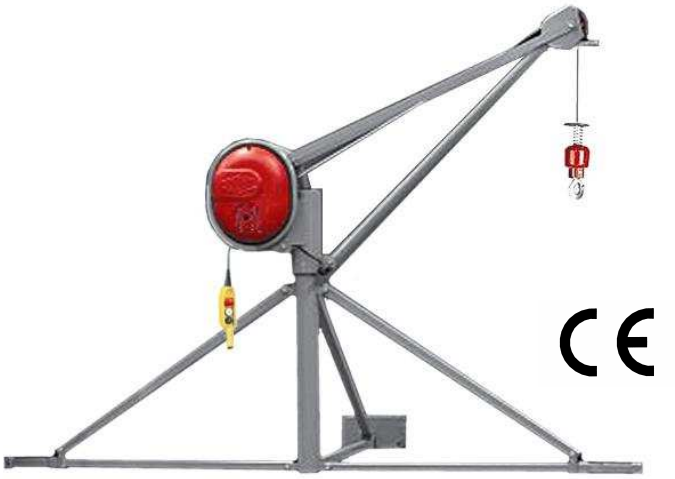
Mantenimiento Grupo Motor elevador

-Comprobar si se observa alguna anomalía en el estado del cable o del gancho con trinquete de seguridad.
-Comprobar estado del cable elevador.
-Comprobar estado rulinas, casquillos, anclajes y pasadores.
-Comprobar el funcionamiento del final de carrera.
-Notar que no existe ningún ruido extraño.
-Comprobar el estado del gancho de elevación, bulón de apoyo y estado del cable de elevación, comprobando que no existe ninguna rotura, aplastamiento ni deformación del cable de acero. Mantener lubricado el cable de elevación.
-Desmontar la tapa cárter y comprobar el buen estado de las ruedas dentadas, piñones y rodamientos. Mantener engrasados los rodamientos.
-Comprobar el estado de la unión entre el cable de elevación y el conjunto tambor de enrollado y el gancho de elevación.
-Comprobar el estado de los componentes eléctricos, sobretodo la botonera de mando.

6. ESQUEMA ELÉCTRICO TELEMANDO (325 Kg)



7. ELEVADOR MINOR MILLENNIUM PLUMA 325KG



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia elevación (Kg)	325
Velocidad elevación (m/min)	22
Longitud del cable (m)	30/60
Diámetro del cable (mm)	5
Carga de rotura del cable (Kg)	1980
Potencia motor (C.V.)	2,2
Tensión motor monofásico (V)	220
Tensión maniobra (V)	48
Ángulo de giro (º)	360
Radio de giro (mm)	1150
Peso (Kg)	103
Medidas: Ancho (mm)	630
Largo (mm)	2000
Alto (mm)	600
Volumen (m^3)	0,75

7.1 MONTAJE TRÍPODE

1.- Asegurarse de que la estructura sobre la que instalamos el trípode soporte las reacciones indicadas en el dibujo.

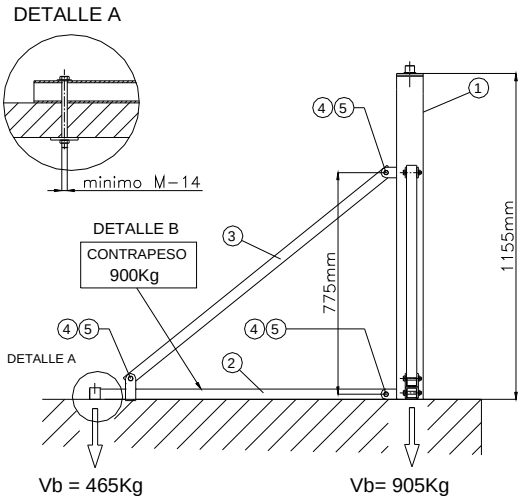
2.- Taladrar la estructura para colocar pernos pasantes (Mínimo de métrica 14).

3.- Montar las barras del trípode en la columna, apretando los tornillos.

4.- Apretar los pernos pasantes asegurando la verticalidad de la columna.

5.- NUNCA EFECTUAR LA SUJECIÓN MEDIANTE BIDONES, SACOS DE CEMENTO, LADRILLOS, ETC.

DETALLE B: En caso de no poder fijar el trípode al suelo con tacos, contrapesarlo con un peso de 3 VECES LA CARGA MÁXIMA DEL ELEVADOR (900 Kg).



REF.	DENOMINACIÓN	CANTIDAD
1	Mástil soporte Pluma	1
2	Tirante fijación suelo	3
3	Tirante fijación mástil	3
4	Tornillo DIN931 M10	9
5	Tuerca DIN934 M10	9

¡ATENCIÓN!

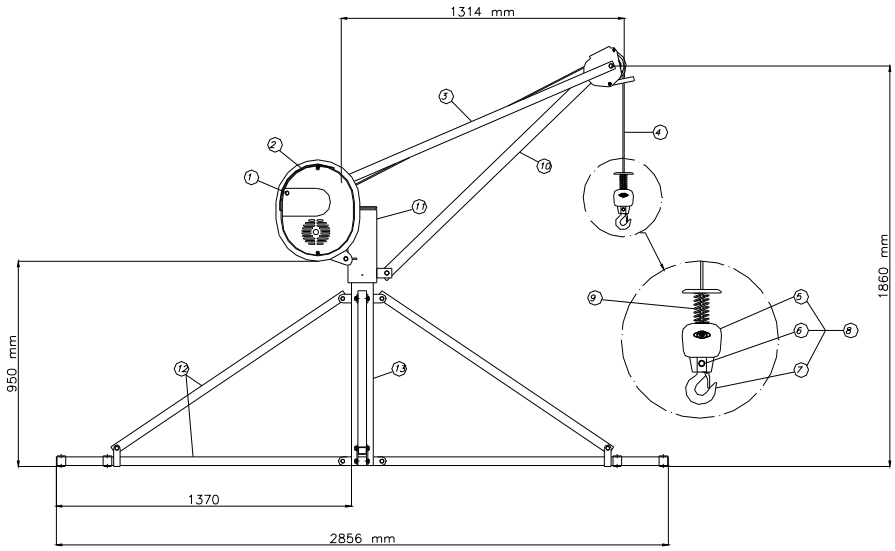
No sobrecargar el trípode. Carga máxima: 325 Kg.

¡ATENCIÓN!

La empresa no se hará responsable de accidentes causados por el mal uso, negligencia ó en el caso que se utilizara el elevador para transportar personas

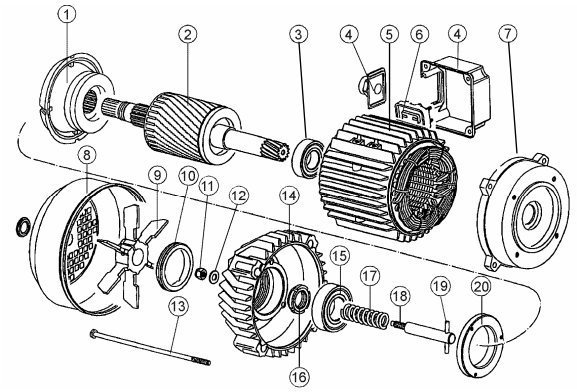
8. DESPIECE Y CÓDIGOS DE RECAMBIO

8.1 DESPIECE ESTRUCTURA PLUMA



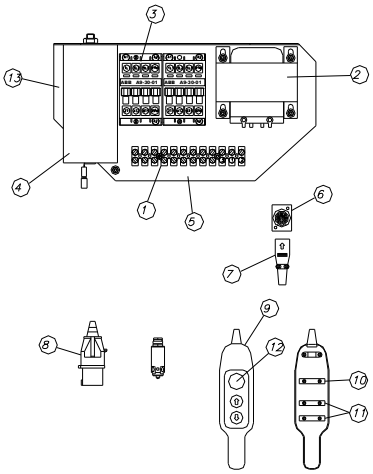
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Tornillo DIN933 M10x15	R-091038	12
2	Protección tambor	R-230155	1
3	Tirante brazo	R-230157	1
4	Conjunto cable acero	R-410004	1
5	Contrapeso	R-210027	1
6	Bulón de apoyo	R-001021	1
7	Gancho C.D.S.	R-001017	1
8	Conjunto contrapeso	R-310011	1
9	Muelle	R-098011	1
10	Brazo	R-330021	1
11	Fijación estr. grúa/pluma	R-230154	1
12	Grupo tirante Pluma	R-330019	1
13	Conj. Soporte Pluma c/rod.	R-230051	1

8.2 DESPIECE MOTOR MONOFÁSICO 2,2 C.V.



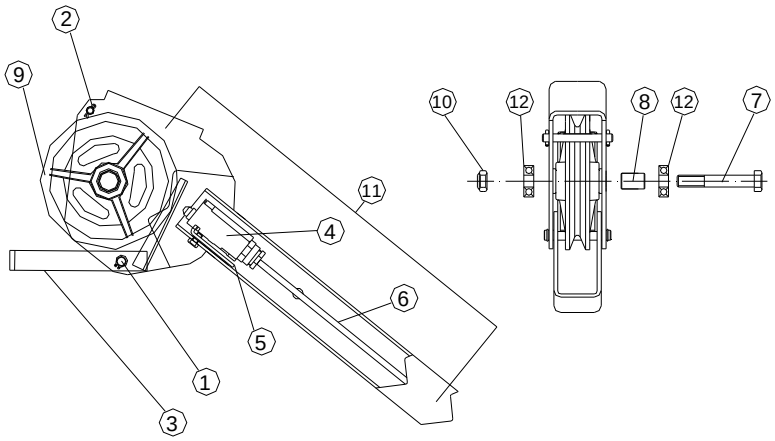
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Mordaza freno	R-074000	1
2	Rotor motor 79x140	R-074047	1
3	Rodamiento 6205-2RS	R-081017	1
4	Tapa caja bornes	R-071176	1
5	Grupo estátor 220V	R-074048	1
6	Bornes conexión	R-074056	1
7	Brida motor salida eje	R-074049	1
8	Protección ventilador	R-071160	1
9	Ventilador aluminio	R-071161	1
10	Tuerca regular freno	R-074057	1
11	Tuerca freno	R-074053	1
12	Arandela freno	R-074052	1
13	Espárrago fijación	R-074058	1
14	Tapa freno motor	R-220061	1
15	Rodamiento 6206-2RS	R-081011	1
16	Tuerca fijación rotor	R-074059	1
17	Muelle freno	R-074051	1
18	Espárrago tensor freno	R-074060	1
19	Traba espárrago	R-074061	1
20	Arandela tope rodamiento	R-074062	1

8.3 DESPIECE CABLEADO TELEMANDO



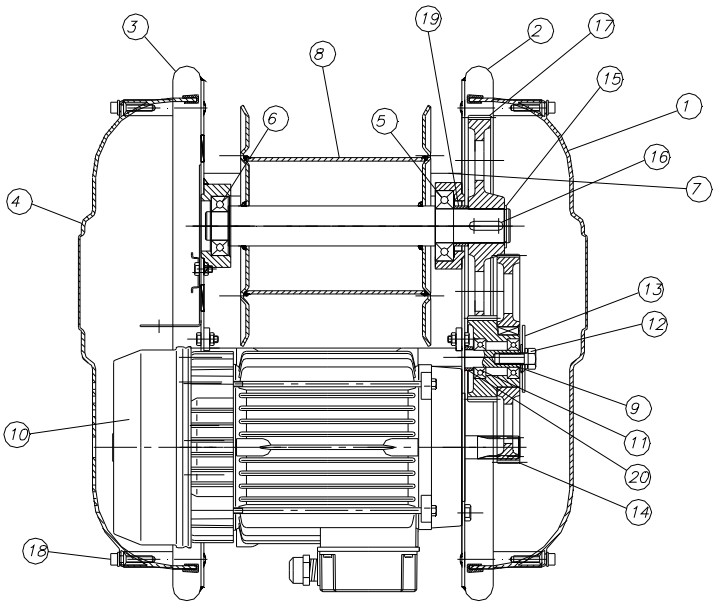
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Regleta de conexión	R-071504	1
2	Transformador	R-071229	1
3	Contactor GMC-9	R-071207-A	2
4	Condensador 80μF	R-071200	1
5	Chapa base mód.cab.	R-220021	1
6	Conector aéreo 10.236/F	R-071136	1
7	Conector aéreo 10.236/M	R-071134	1
8	Conector aéreo (tensión)	R-071062	1
9	Botonera sin cable	R-071133	1
10	Cont. Bot.P-03-1 emerg.	R-071137	1
11	Cont. Bot.P-03-1 sub./baj.	R-071138	2
12	Puls. Paro emerg. P-03-1	R-071141	1
	Bot. Cable 1,30 m +conec.	R-320024	1
	Bot. Cable 15 m +conec.	R-320030	1
	Bot. Cable 30 m +conec.	R-320031	1
13	Módulo cableado compl.	R-320131	1

8.4 DESPIECE BRAZO MÓVIL COMPLETO



Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Conjunto eje palanca F.C.	R-001022	1
2	Eje seguro cable	R-001020	1
3	Palanca F.C.	R-230006	1
4	Interruptor F.C.	R-071008	1
5	Soporte interruptor F.C.	R-130002	1
6	Cable F.C.	071044	1
7	Tornillo eje polea	R-091059	1
8	Tubo eje polea	R-001237	1
9	Polea de fundición	R-130080	1
10	Tuerca eje polea	R-092011	1
11	Tubo brazo Pluma	R-230156	1
12	Rodamiento	R-081024	2
	Brazo móvil completo	R-330021	1

8.5 DESPIECE GRUPO MOTRIZ



Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Tapa lat. Lado engranajes	R-021031	1
2	Semichasis lado engranajes	R-230148	1
3	Semichasis lado módulo	R-230153	1
4	Tapa lateral lado motor	R-021032	1
5	Rodamiento lado engranajes	R-081011	1
6	Rodamiento lado motor	R-081017	1
7	Barra separadora	R-001692	4
8	Conjunto carrete	R-210068	1
9	Eje intermedio	R-001698	1
10	Motor monofásico	R-320045	1
11	Rod. conj. rueda inter. 6202-2Z	R-081029	2
12	Tornillo DIN933 M10x25	R-091041	1
13	Arandela fijación	R-130050	1
14	Conjunto rueda intermedia	R-210099	1
15	Retensor DIN471 Ejeø30	R-097005	1
16	Chaveta DIN6885 8x7x30	R-095007	2
17	Rueda de potencia	R-001235	1
18	Tornillo DIN912 M6x16	R-091015	4
19	Separador rueda potencia	R-001167	1
20	Anillo separador eje intermedio	R-001350	1

MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

ELEVADOR PROFESIONAL

MINOR MILLENNIUM PLUMA 400 Kg

(SÓLO PARA ELEVACIÓN DE MATERIALES)

CE

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DE LA MÁQUINA

Advertencia Importante:
Antes de poner en funcionamiento la máquina, leer atentamente
El presente manual de instrucciones de uso:
Todas las operaciones de uso y mantenimiento deben estar
Reservadas exclusivamente a personal autorizado

Av. Francesc Marimon,138
Apdo.de correos nº 2-08292 Esparreguera
Tel.+34 93 777 10 50
Fax.+34 93 777 12 43
e-mail:camac@camacsa.com
www.camacsa.com
BARCELONA (SPAIN)

Revisión 1

ATENCIÓN

Nuestras máquinas son de uso exclusivo para cargar materiales
Queda terminantemente prohibida la elevación y descenso de personas

El presente manual describe las características fundamentales del elevador Minor MillenniumPluma 400, así como el conjunto de accesorios que puedan acoplarse al mismo.

CAMAC, Catalana de Material Auxiliar de Construcción, S.A. se reserva el derecho de realizar modificaciones, conservando las características fundamentales de las máquinas.

1. CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Este elevador, tiene un periodo de garantía de **12 MESES** a partir de la fecha de venta para cualquier defecto de fabricación.

* Nuestra garantía **NO** cubre:
  - La manipulación por personal no autorizado.
  - La utilización de repuestos no originales.
  - Los desplazamientos de nuestros técnicos para la reparación de nuestras máquinas.
  - El porte de repuestos por agencias distintas de las concertadas por **CAMAC, S.A.**

* El cliente dispone de un plazo de 30 días naturales para enviar el certificado de garantía a **CAMAC, Catalana de Material Auxiliar de Construcción, S.A.** debidamente cumplimentado.

* Para acceder a la reparación en garantía de la máquina, deberán presentar el certificado de garantía.

* El cliente o usuario se compromete a realizar las revisiones y el mantenimiento indicado en este manual, siguiendo para ello todas las instrucciones suministradas por **CAMAC, S.A.**

* Las averías provocadas por un mantenimiento incorrecto y un uso indebido serán excluidas de la garantía.

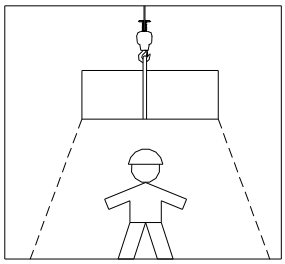
* Las reparaciones en garantía, se deberán efectuar por un Servicio Técnico autorizado.

***** Cuando soliciten los recambios, deben hacer referencia al código de recambio que incorpora cada pieza.

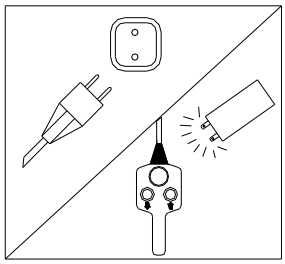
¡ATENCIÓN!
Guarde cuidadosamente este documento. Si en algún momento necesita un recambio, fíjese en los despieces adjuntos

2. PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN

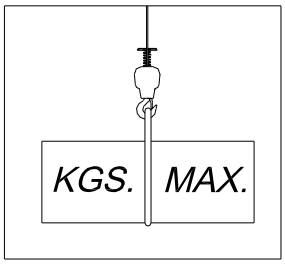
***** Antes de poner en marcha cualquier elevador **CAMAC,** deberemos fijarnos en las siguientes instrucciones:



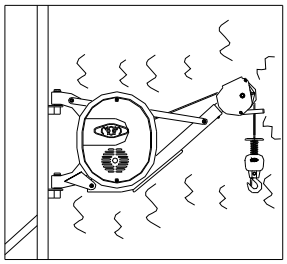
Definir la zona de riesgo (aquella sobre la cual puede quedar suspendida la carga) y protegerla con señales que impidan ser ocupadas por personas.



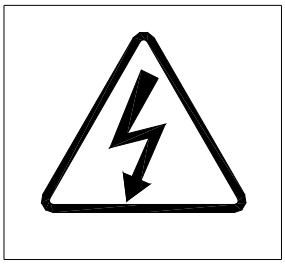
Antes de manipular el aparato comprobar que el aparato está desconectado de la red. Y después de desconectarlo, tener la precaución de descargar los condensadores pulsando en cualquiera de los botones (subir o baja) de la botonera.



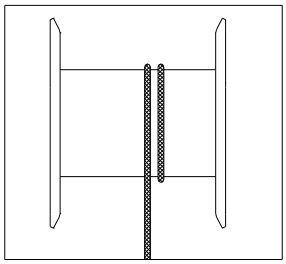
No sobrecargar el grupo motriz respetando como carga máxima la mínima de las máximas correspondientes al grupo motriz o accesorio.



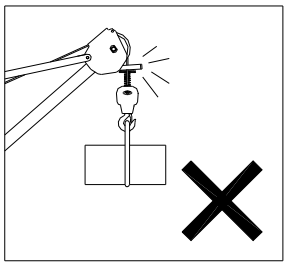
Si el grupo motriz no arranca, se observan ruidos extraños, o cualquier anomalía, desistir de su uso y avisar al Servicio Técnico.



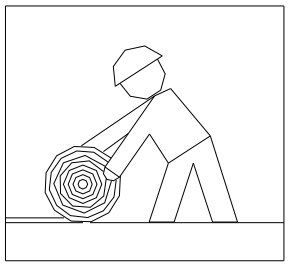
Respetar las placas de atención y seguir sus instrucciones.



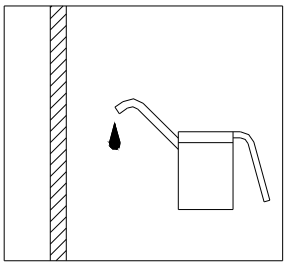
Dejar siempre dos vueltas de cable en el tambor para evitar el sentido de giro.



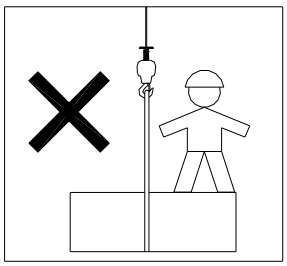
No utilizar habitualmente el final de carrera superior.



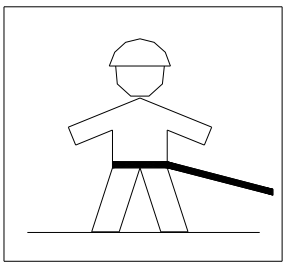
El cable de elevación debe ser almacenado en el caso de que no se utilice la máquina, evitando así su deterioramiento.



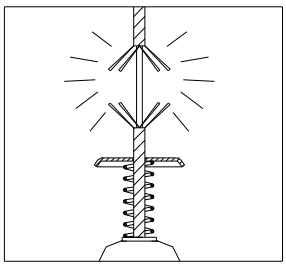
El cable de elevación debe mantenerse siempre bien lubricado.



Queda totalmente prohibida la elevación y descenso de personas.



Comprobar la perfecta visibilidad del operador de la zona de riesgo, asegurándose de que el operador goza de la suficiente libertad de movimientos y está protegido con un cinturón de seguridad.



Inspeccionar los alambres, cable, gancho..., antes de utilizarlos para la elevación.

3. PUNTOS BÁSICOS PARA LA INSTALACIÓN DEL ELEVADOR

- Instalar el accesorio que soporta el grupo motriz según las instrucciones especificas para cada modelo.
- Comprobar la correcta colocación de los pasadores y tornillos que unen el grupo motriz con el accesorio.
- Comprobar la tensión, la frecuencia, la toma de tierra y la existencia de diferencial y limitador en la red de alimentación.
- En el caso de utilizar una alargadera, comprobar la sección es:

2,5 mm2 para longitud inferior a 25 metros con tensión 220V
4 mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 220V
4mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 110V
6mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 110V

- Comprobar que los pulsadores efectúan la maniobra que indican (↑ Subir ↓ Bajar)
- Comprobar que al pulsar el Final de Carrera en la maniobra de subir, el elevador se detiene.
- Comprobar el correcto enrollamiento del cable de elevación en el carrete.

4. ACCESORIOS ELEVADORES Y COMPLEMENTOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CARGA MÁXIMA
903500	Cubilote metálico	325 Kg
903600	Jaula Minor	325 Kg

¡ATENCIÓN!
Mantener siempre el cable de elevación en tensión con o sin carga para evitar que se desenrolle en el tambor y provoque un posterior aplastamiento del mismo con posibles deformaciones.

5. MANTENIMIENTO

Mantenimiento Estructura y Accesorios

-Engrasar los ejes de giro con frecuencia.
-Comprobar estado de la tornillería.
-Comprobar estado de las soldadura.
-Comprobar corrosión y pintado en caso de detectarse.
-Efectuar pruebas a plena carga con el grupo elevador instalado levantando la carga del suelo y observando las reacciones del grupo motriz y de la estructura.

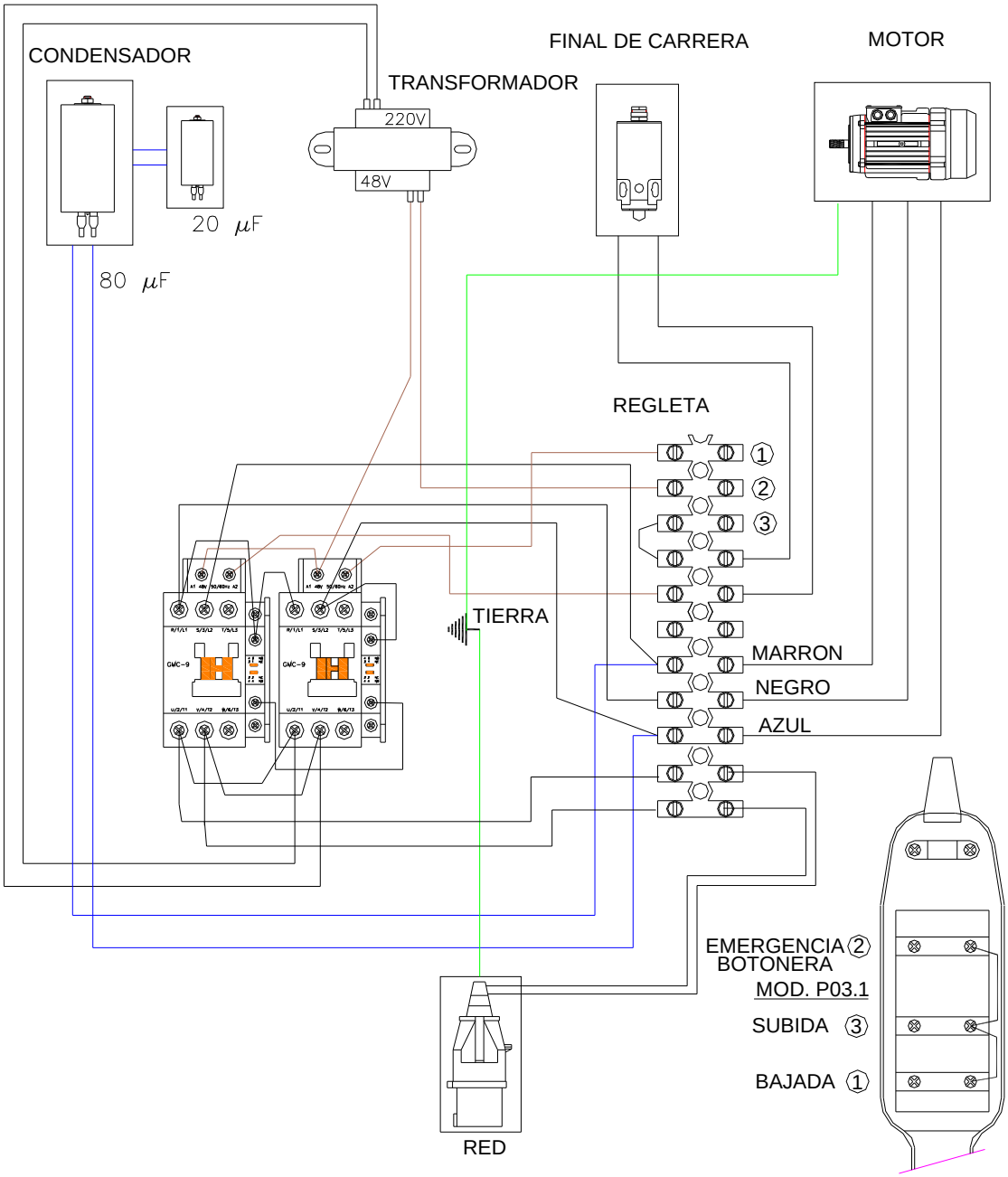
Mantenimiento Grupo Motor elevador

-Comprobar si se observa alguna anomalía en el estado del cable o del gancho con trinquete de seguridad.
-Comprobar estado del cable elevador.
-Comprobar estado rulinas, casquillos, anclajes y pasadores.
-Comprobar el funcionamiento del final de carrera.
-Notar que no existe ningún ruido extraño.
-Comprobar el estado del gancho de elevación, bulón de apoyo y estado del cable de elevación, comprobando que no existe ninguna rotura, aplastamiento ni deformación del cable de acero. Mantener lubricado el cable de elevación.
-Desmontar la tapa cárter y comprobar el buen estado de las ruedas dentadas, piñones y rodamientos. Mantener engrasados los rodamientos.
-Comprobar el estado de la unión entre el cable de elevación y el conjunto tambor de enrollado y el gancho de elevación.
-Comprobar el estado de los componentes eléctricos, sobretodo la botonera de mando.

6. ESQUEMA ELÉCTRICO TELEMANDO (400 Kg)

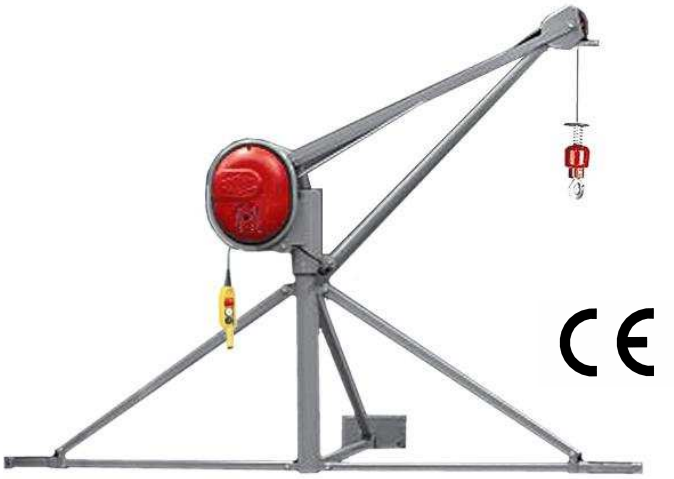
ESQUEMA ELECTRICO TELEMANDO (400 Kg)
VERSIONES SERIE MINOR MILLENIUM
BASE-POLIPASTO-PLUMA-PORTICO

CAMAC MOM
Catalana de Material Auxiliar de Construcción. S.A.



Botonera baja tensión Mod. P03.1

7. ELEVADOR MINOR MILLENNIUM PLUMA 400KG



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia elevación (Kg)	400
Velocidad elevación (m/min)	18
Longitud del cable (m)	30/60
Diámetro del cable (mm)	6
Carga de rotura del cable (Kg)	2686
Potencia motor (C.V.)	2,2
Tensión motor monofásico (V)	220
Tensión maniobra (V)	48
Ángulo de giro (º)	360
Radio de giro (mm)	1150
Peso (Kg)	103
Medidas: Ancho (mm)	630
Largo (mm)	2000
Alto (mm)	600
Volumen (m^3)	0,75

7.1 MONTAJE TRÍPODE

1.- Asegurarse de que la estructura sobre la que instalamos el trípode soporte las reacciones indicadas en el dibujo.

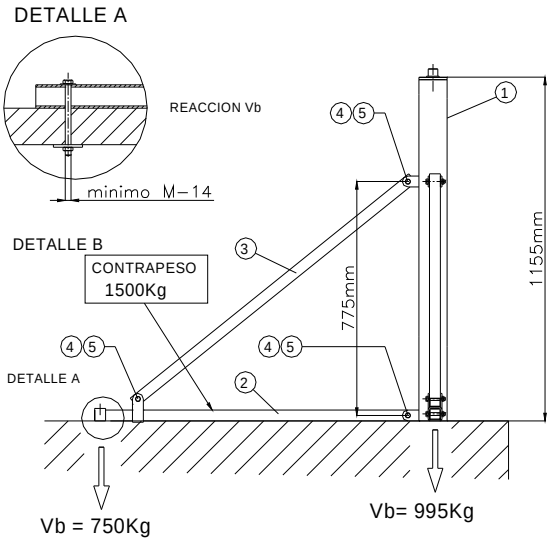
2.- Taladrar la estructura para colocar pernos pasantes (Mínimo de métrica 14).

3.- Montar las barras del trípode en la columna, apretando los tornillos.

4.- Apretar los pernos pasantes asegurando la verticalidad de la columna.

5.- NUNCA EFECTUAR LA SUJECIÓN MEDIANTE BIDONES, SACOS DE CEMENTO, LADRILLOS, ETC.

DETALLE B: En caso de no poder fijar el trípode al suelo con tacos, contrapesarlo con un peso de 3 VECES LA CARGA MÁXIMA DEL ELEVADOR (1500 Kg).



REF.	DENOMINACIÓN	CANTIDAD
1	Mástil soporte Pluma	1
2	Tirante fijación suelo	3
3	Tirante fijación mástil	3
4	Tornillo DIN931 M10	9
5	Tuerca DIN934 M10	9

¡ATENCIÓN!

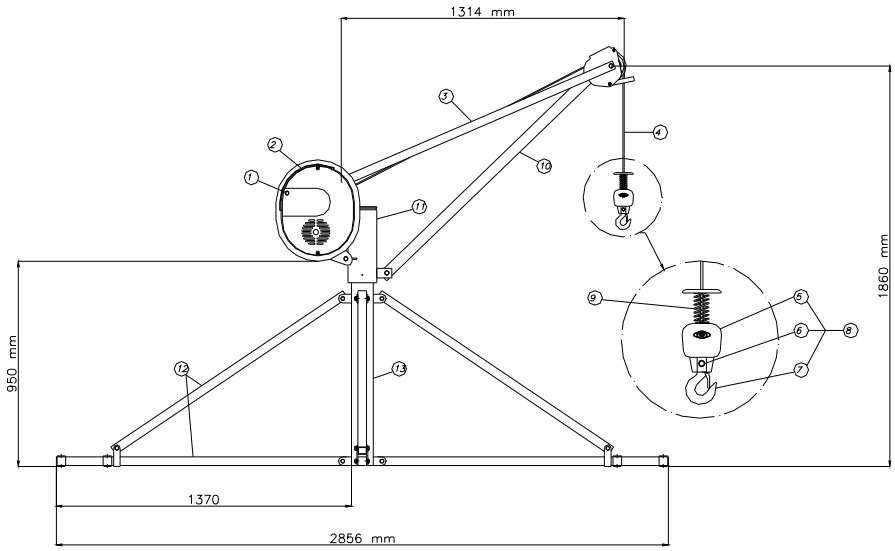
No sobrecargar el trípode. Carga máxima: 400 Kg.

¡ATENCIÓN!

La empresa no se hará responsable de accidentes causados por el mal uso, negligencia ó en el caso que se utilizara el elevador para transportar personas

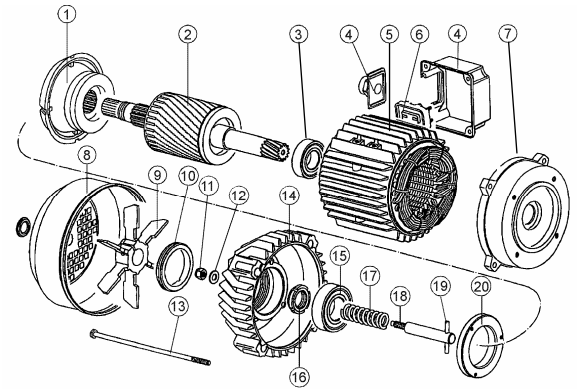
8. DESPIECE Y CÓDIGOS DE RECAMBIO

8.1 DESPIECE ESTRUCTURA PLUMA



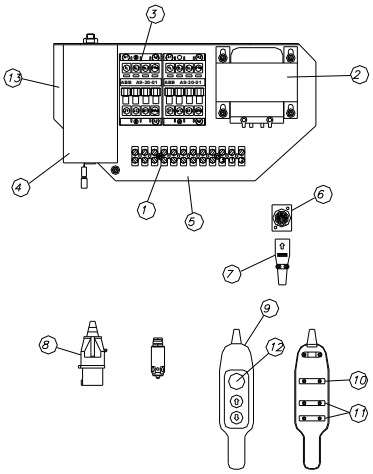
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Tornillo DIN933 M10x15	R-091038	12
2	Protección tambor	R-230155	1
3	Tirante brazo	R-230157	1
4	Conjunto cable acero	R-001065	1
5	Contrapeso	R-210027	1
6	Bulón de apoyo	R-001021	1
7	Gancho C.D.S.	R-001013	1
8	Conjunto contrapeso	R-310012	1
9	Muelle	R-098011	1
10	Brazo	R-330021	1
11	Fijación estr. grúa/pluma	R-230154	1
12	Grupo tirante Pluma	R-330019	1
13	Conj. Soporte Pluma c/rod.	R-230051	1

8.2 DESPIECE MOTOR MONOFÁSICO 2,2 C.V.



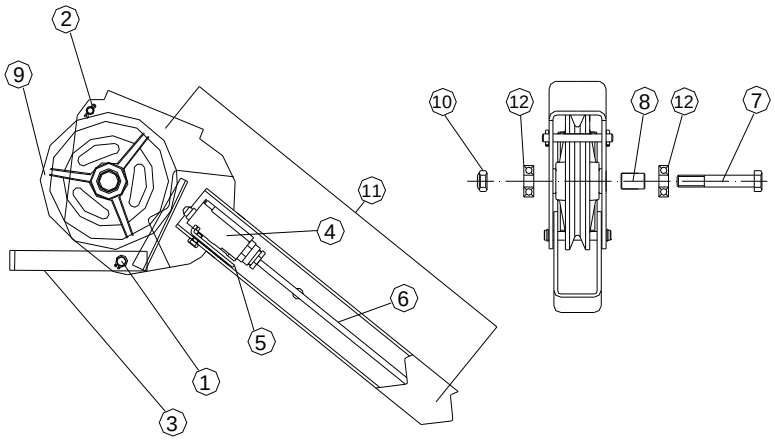
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Mordaza freno	R-074000	1
2	Rotor motor 79x140	R-074047	1
3	Rodamiento 6205-2RS	R-081017	1
4	Tapa caja bornes	R-071176	1
5a	Grupo estátor 220V / 50 Hz	R-074048	1
5b	Grupo estátor 220V / 60 Hz	R-074069	1
6	Bornes conexión	R-074056	1
7	Brida motor salida eje	R-074049	1
8	Protección ventilador	R-071160	1
9	Ventilador aluminio	R-071161	1
10	Tuerca regular freno	R-074057	1
11	Tuerca freno	R-074053	1
12	Arandela freno	R-074052	1
13	Espárrago fijación	R-074058	1
14	Tapa freno motor	R-220061	1
15	Rodamiento 6206-2RS	R-081011	1
16	Tuerca fijación rotor	R-074059	1
17	Muelle freno	R-074051	1
18	Espárrago tensor freno	R-074060	1
19	Traba espárrago	R-074061	1
20	Arandela tope rodamiento	R-074062	1

8.3 DESPIECE CABLEADO TELEMANDO



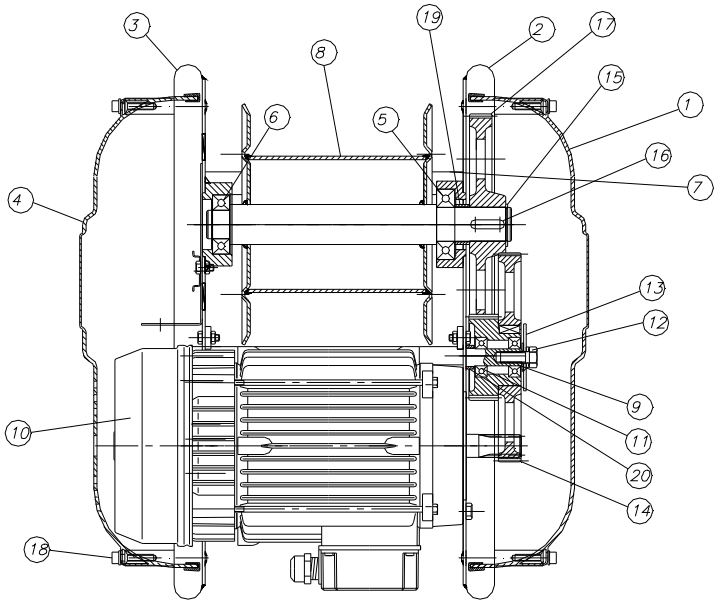
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Regleta de conexión	R-071504	1
2	Transformador	R-071229	1
3	Contactor GMC-9	R-071207-A	2
4a	Condensador 80μF	R-071200	1
4b	Condensador 20μF	R-071020	1
5	Chapa base mód.cab.	R-220021	1
6	Conector aéreo 10.236/F	R-071136	1
7	Conector aéreo 10.236/M	R-071134	1
8	Conector aéreo (tensión)	R-071062	1
9	Botonera sin cable	R-071133	1
10	Cont. Bot.P-03-1 emerg.	R-071137	1
11	Cont. Bot.P-03-1 sub./baj.	R-071138	2
12	Puls. Paro emerg. P-03-1	R-071141	1
	Bot. Cable 1,30 m +conec.	R-320024	1
	Bot. Cable 15 m +conec.	R-320030	1
	Bot. Cable 30 m +conec.	R-320031	1
13	Módulo cableado compl.	R-320131	1

8.4 DESPIECE BRAZO MÓVIL COMPLETO



Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Conjunto eje palanca F.C.	R-001022	1
2	Eje seguro cable	R-001020	1
3	Palanca F.C.	R-230006	1
4	Interruptor F.C.	R-071008	1
5	Soporte interruptor F.C.	R-130002	1
6	Cable F.C.	071044	1
7	Tornillo eje polea	R-091059	1
8	Tubo eje polea	R-001237	1
9	Polea de fundición	R-130080	1
10	Tuerca eje polea	R-092011	1
11	Tubo brazo Pluma	R-230156	1
12	Rodamiento	R-081024	2
	Brazo móvil completo	R-330021	1

8.5 DESPIECE GRUPO MOTRIZ



Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Tapa lat. Lado engranajes	R-021031	1
2	Semichasis lado engranajes	R-230175	1
3	Semichasis lado módulo	R-230176	1
4	Tapa lateral lado motor	R-021032	1
5	Rodamiento lado engranajes	R-081011	1
6	Rodamiento lado motor	R-081017	1
7	Barra separadora	R-001692	4
8	Conjunto carrete	R-210068	1
9	Eje intermedio	R-001698	1
10a	Motor monofásico 220V/50 Hz	R-320045	1
10b	Motor monofásico 220V/60 Hz	R-320049	1
11	Rod.conj.rueda inter. 6202-2Z	R-081029	2
12	Tornillo DIN933 M10x25	R-091041	1
13	Arandela fijación	R-130050	1
14	Conjunto rueda intermedia	R-210104	1
15	Retensor DIN471 Ejeø30	R-097005	1
16	Chaveta DIN6885 8x7x30	R-095007	2
17	Rueda de potencia	R-001235	1
18	Tornillo DIN912 M6x16	R-091015	4
19	Separador rueda potencia	R-001167	1
20	Anillo separador eje intermedio	R-001350	1

MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

ELEVADOR PROFESIONAL

MINOR MILLENNIUM PLUMA 500 Kg

(SÓLO PARA ELEVACIÓN DE MATERIALES)

CE

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DE LA MÁQUINA

Advertencia Importante:
Antes de poner en funcionamiento la máquina, leer atentamente
El presente manual de instrucciones de uso:
Todas las operaciones de uso y mantenimiento deben estar
Reservadas exclusivamente a personal autorizado

Av. Francesc Marimon,138
Apdo.de correos nº 2-08292 Esparreguera
Tel.+34 93 777 10 50
Fax.+34 93 777 12 43
e-mail:camac@camacsa.com
www.camacsa.com
BARCELONA (SPAIN)

ATENCIÓN

Nuestras máquinas son de uso exclusivo para cargar materiales
Queda terminantemente prohibida la elevación y descenso de personas

El presente manual describe las características fundamentales del elevador Minor Millennium Pluma 500, así como el conjunto de accesorios que puedan acoplarse al mismo.

CAMAC, Catalana de Material Auxiliar de Construcción, S.A. se reserva el derecho de realizar modificaciones, conservando las características fundamentales de las máquinas.

1. CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Este elevador, tiene un periodo de garantía de **12 MESES** a partir de la fecha de venta para cualquier defecto de fabricación.

* Nuestra garantía **NO** cubre:
  - La manipulación por personal no autorizado.
  - La utilización de repuestos no originales.
  - Los desplazamientos de nuestros técnicos para la reparación de nuestras máquinas.
  - El porte de repuestos por agencias distintas de las concertadas por **CAMAC, S.A.**

* El cliente dispone de un plazo de 30 días naturales para enviar el certificado de garantía a **CAMAC, Catalana de Material Auxiliar de Construcción, S.A.** debidamente cumplimentado.

* Para acceder a la reparación en garantía de la máquina, deberán presentar el certificado de garantía.

* El cliente o usuario se compromete a realizar las revisiones y el mantenimiento indicado en este manual, siguiendo para ello todas las instrucciones suministradas por **CAMAC, S.A.**

* Las averías provocadas por un mantenimiento incorrecto y un uso indebido serán excluidas de la garantía.

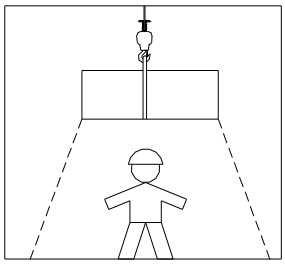
* Las reparaciones en garantía, se deberán efectuar por un Servicio Técnico autorizado.

***** Cuando soliciten los recambios, deben hacer referencia al código de recambio que incorpora cada pieza.

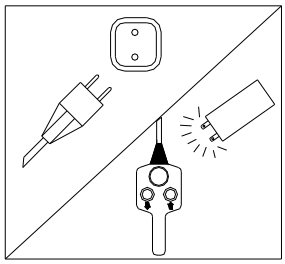
¡ATENCIÓN!
Guarde cuidadosamente este documento. Si en algún momento necesita un recambio, fíjese en los despieces adjuntos

2. PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN

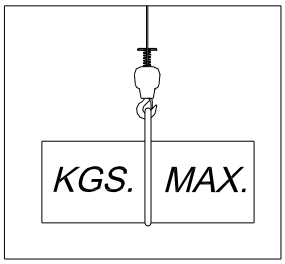
***** Antes de poner en marcha cualquier elevador **CAMAC,** deberemos fijarnos en las siguientes instrucciones:



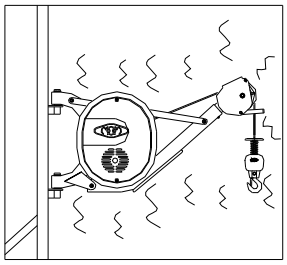
Definir la zona de riesgo (aquella sobre la cual puede quedar suspendida la carga) y protegerla con señales que impidan ser ocupadas por personas.



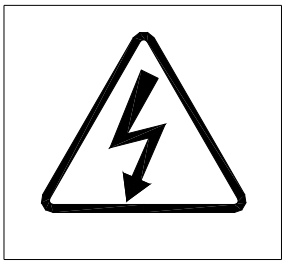
Antes de manipular el aparato comprobar que el aparato está desconectado de la red. Y después de desconectarlo, tener la precaución de descargar los condensadores pulsando en cualquiera de los botones (subir o baja) de la botonera.



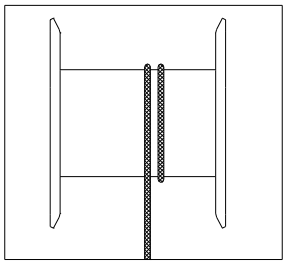
No sobrecargar el grupo motriz respetando como carga máxima la mínima de las máximas correspondientes al grupo motriz o accesorio.



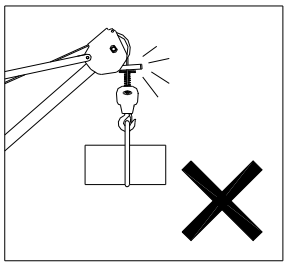
Si el grupo motriz no arranca, se observan ruidos extraños, o cualquier anomalía, desistir de su uso y avisar al Servicio Técnico.



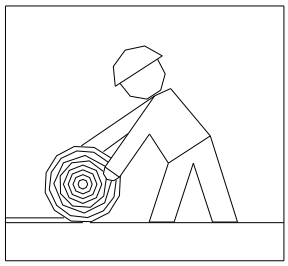
Respetar las placas de atención y seguir sus instrucciones.



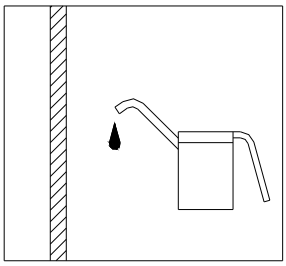
Dejar siempre dos vueltas de cable en el tambor para evitar el sentido de giro.



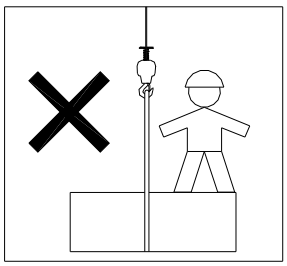
No utilizar habitualmente el final de carrera superior.



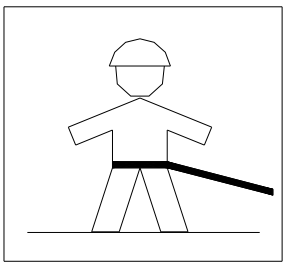
El cable de elevación debe ser almacenado en el caso de que no se utilice la máquina, evitando así su deterioramiento.



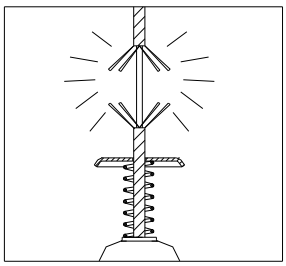
El cable de elevación debe mantenerse siempre bien lubricado.



Queda totalmente prohibida la elevación y descenso de personas.



Comprobar la perfecta visibilidad del operador de la zona de riesgo, asegurándose de que el operador goza de la suficiente libertad de movimientos y está protegido con un cinturón de seguridad.



Inspeccionar los alambres, cable, gancho..., antes de utilizarlos para la elevación.

3. PUNTOS BÁSICOS PARA LA INSTALACIÓN DEL ELEVADOR

- Instalar el accesorio que soporta el grupo motriz según las instrucciones especificas para cada modelo.
- Comprobar la correcta colocación de los pasadores y tornillos que unen el grupo motriz con el accesorio.
- Comprobar la tensión, la frecuencia, la toma de tierra y la existencia de diferencial y limitador en la red de alimentación.
- En el caso de utilizar una alargadera, comprobar la sección es:

2,5 mm2 para longitud inferior a 25 metros con tensión 220V
4 mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 220V
4mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 110V
6mm2 para longitud superior a 25 metros con tensión 110V

- Comprobar que los pulsadores efectúan la maniobra que indican (↑ Subir ↓ Bajar)
- Comprobar que al pulsar el Final de Carrera en la maniobra de subir, el elevador se detiene.
- Comprobar el correcto enrollamiento del cable de elevación en el carrete.

4. ACCESORIOS ELEVADORES Y COMPLEMENTOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CARGA MÁXIMA
903500	Cubilote metálico	325 Kg
903600	Jaula Minor	325 Kg

¡ATENCIÓN!
Mantener siempre el cable de elevación en tensión con o sin carga para evitar que se desenrolle en el tambor y provoque un posterior aplastamiento del mismo con posibles deformaciones.

5. MANTENIMIENTO

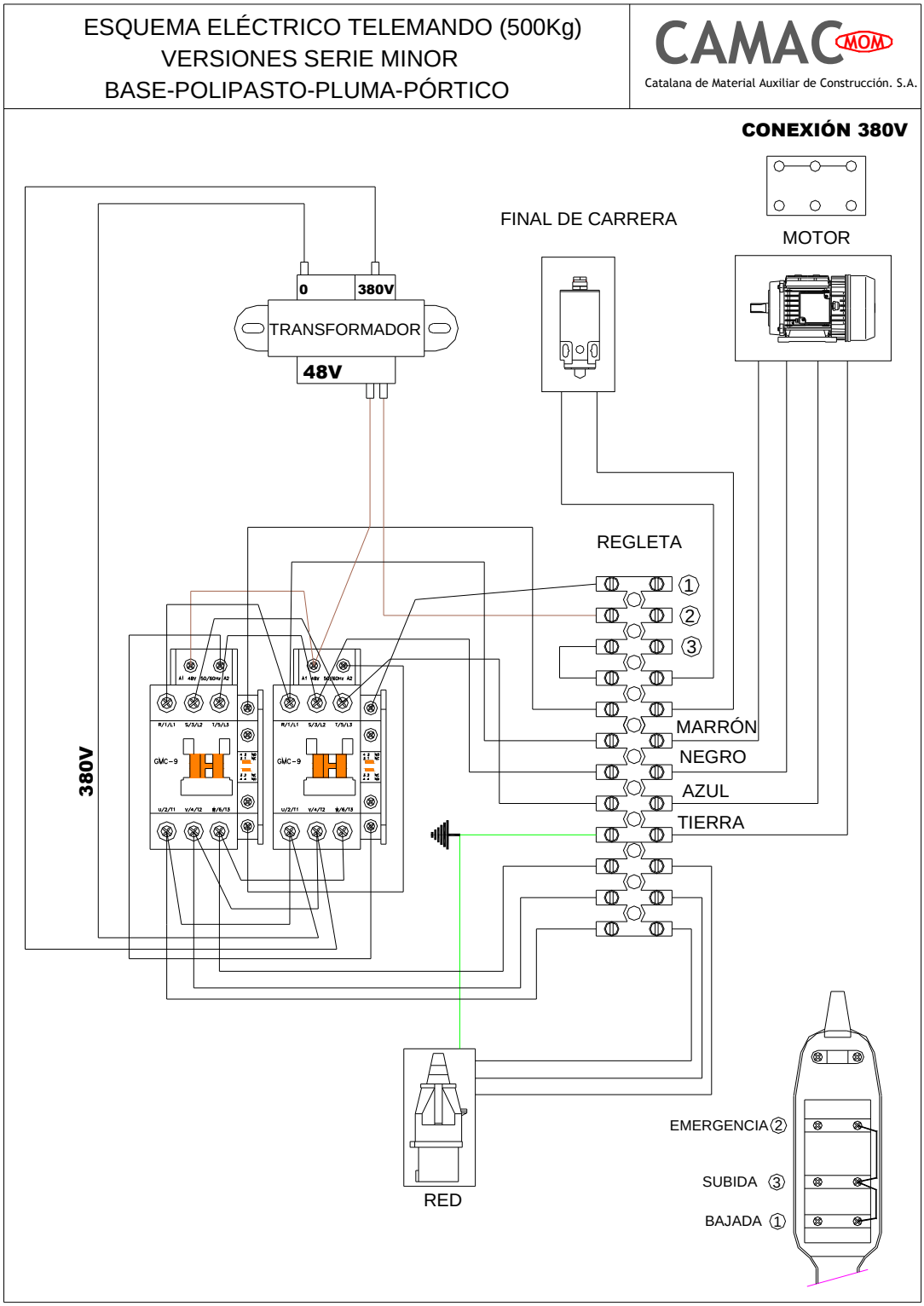
Mantenimiento Estructura y Accesorios

-Engrasar los ejes de giro con frecuencia.
-Comprobar estado de la tornillería.
-Comprobar estado de las soldadura.
-Comprobar corrosión y pintado en caso de detectarse.
-Efectuar pruebas a plena carga con el grupo elevador instalado levantando la carga del suelo y observando las reacciones del grupo motriz y de la estructura.

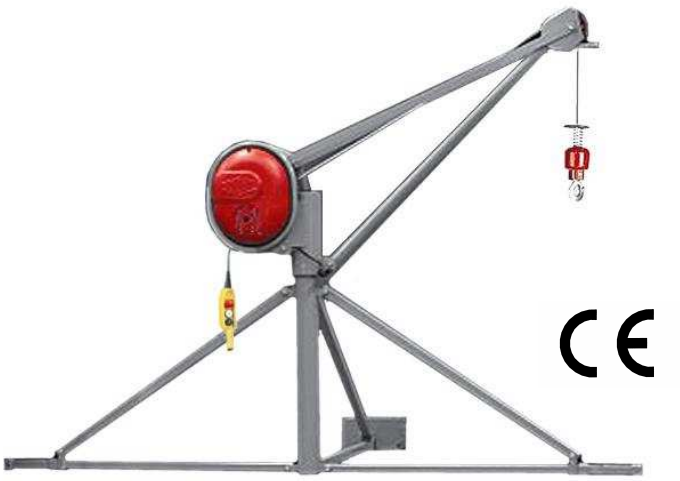
Mantenimiento Grupo Motor elevador

-Comprobar si se observa alguna anomalía en el estado del cable o del gancho con trinquete de seguridad.
-Comprobar estado del cable elevador.
-Comprobar estado rulinas, casquillos, anclajes y pasadores.
-Comprobar el funcionamiento del final de carrera.
-Notar que no existe ningún ruido extraño.
-Comprobar el estado del gancho de elevación, bulón de apoyo y estado del cable de elevación, comprobando que no existe ninguna rotura, aplastamiento ni deformación del cable de acero. Mantener lubricado el cable de elevación.
-Desmontar la tapa cárter y comprobar el buen estado de las ruedas dentadas, piñones y rodamientos. Mantener engrasados los rodamientos.
-Comprobar el estado de la unión entre el cable de elevación y el conjunto tambor de enrollado y el gancho de elevación.
-Comprobar el estado de los componentes eléctricos, sobretodo la botonera de mando.

6. ESQUEMA ELÉCTRICO TELEMANDO (500 Kg)



7. ELEVADOR MINOR MILLENNIUM PLUMA 500KG



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia elevación (Kg)	500
Velocidad elevación (m/min)	22
Longitud del cable (m)	30/60
Diámetro del cable (mm)	6
Carga de rotura del cable (Kg)	2686
Potencia motor (C.V.)	3,5
Tensión motor trifásico (V)	380
Tensión maniobra (V)	48
Ángulo de giro (º)	360
Radio de giro (mm)	1150
Peso (Kg)	110
Medidas: Ancho (mm)	630
Largo (mm)	2000
Alto (mm)	600
Volumen (m^3)	0,75

7.1 MONTAJE TRÍPODE

1.- Asegurarse de que la estructura sobre la que instalamos el trípode soporte las reacciones indicadas en el dibujo.

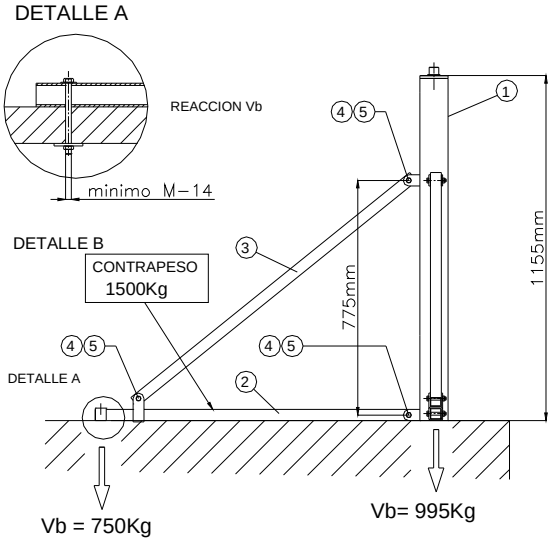
2.- Taladrar la estructura para colocar pernos pasantes (Mínimo de métrica 14).

3.- Montar las barras del trípode en la columna, apretando los tornillos.

4.- Apretar los pernos pasantes asegurando la verticalidad de la columna.

5.- NUNCA EFECTUAR LA SUJECIÓN MEDIANTE BIDONES, SACOS DE CEMENTO, LADRILLOS, ETC.

DETALLE B: En caso de no poder fijar el trípode al suelo con tacos, contrapesarlo con un peso de 3 VECES LA CARGA MÁXIMA DEL ELEVADOR (1500 Kg).



REF.	DENOMINACIÓN	CANTIDAD
1	Mástil soporte Pluma	1
2	Tirante fijación suelo	3
3	Tirante fijación mástil	3
4	Tornillo DIN931 M10	9
5	Tuerca DIN934 M10	9

¡ATENCIÓN!

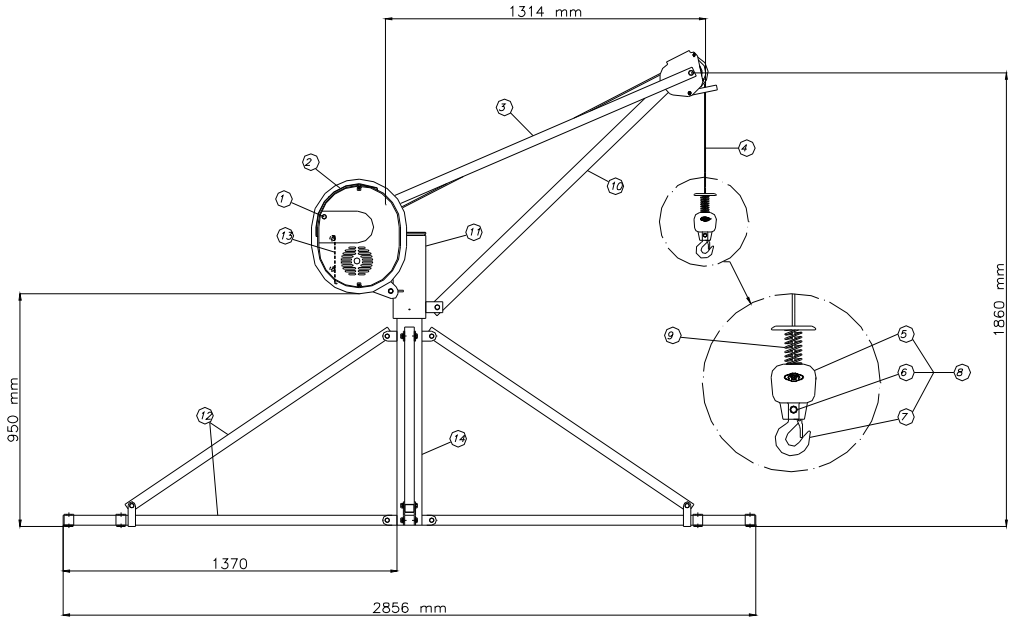
No sobrecargar el trípode. Carga máxima: 500 Kg.

¡ATENCIÓN!

La empresa no se hará responsable de accidentes causados por el mal uso, negligencia ó en el caso que se utilizara el elevador para transportar personas

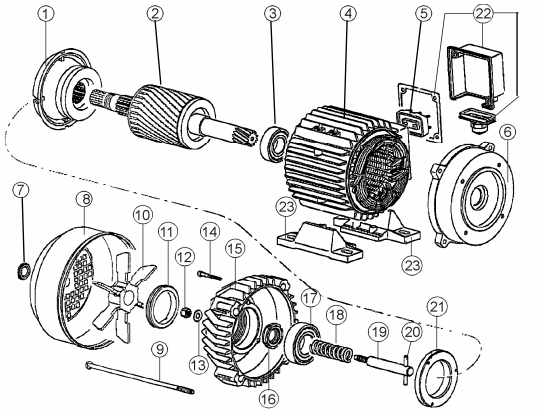
8. DESPIECE Y CÓDIGOS DE RECAMBIO

8.1 DESPIECE ESTRUCTURA PLUMA



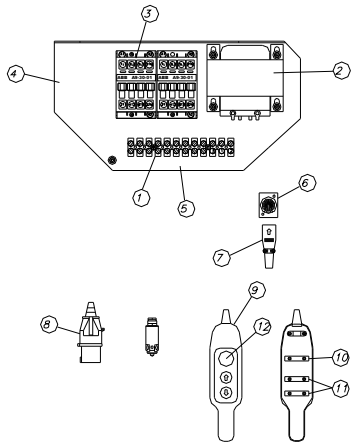
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Tornillo DIN933 M10x15	R-091038	8
2	Protección tambor	R-230155	1
3	Tirante brazo	R-230157	1
4	Conjunto cable acero	R-001065	1
5	Contrapeso	R-210027	1
6	Bulón de apoyo	R-001021	1
7	Gancho C.D.S.	R-001013	1
8	Conjunto contrapeso	R-310012	1
9	Muelle	R-098011	1
10	Brazo	R-330021	1
11	Fijación estr. grúa/pluma	R-230161	1
12	Grupo tirante Pluma	R-330019	1
13	Soporte motor	R-230158	1
14	Conj. Soporte Pluma c/rod.	R-230051	1

8.2 DESPIECE MOTOR TRIFÁSICO 3,5 C.V.



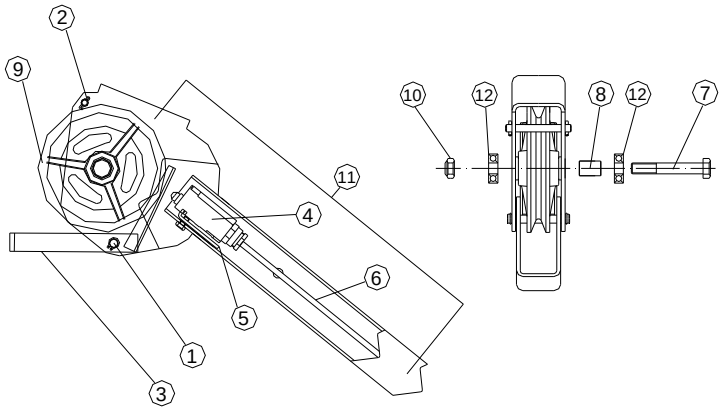
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Mordaza freno	R-074000	1
2	Eje rotor motor	R-074054	1
3	Rodamiento 6205-2RS	R-081017	1
4	Grupo estator 380V	R-074055	1
5	Bornes conexión	R-074056	1
6	Brida motor salida eje	R-074049	1
7	Tapón tuerca tapa freno	R-071195	1
8	Protección ventilador	R-071160	1
9	Espárrago fijación	R-074058	1
10	Ventilador aluminio	R-071161	1
11	Tuerca regulación freno	R-074057	1
12	Tuerca freno autoblocante	R-074053	1
13	Arandela plana freno	R-074052	1
14	Tornillo fijación tapa freno		3
15	Tapa freno motor	R-220061	1
16	Tuerca fijación rotor	R-074059	1
17	Rodamiento 6206-2RS	R-081011	1
18	Muelle freno	R-074051	1
19	Espárrago tensor freno	R-074060	1
20	Traba espárrago	R-074061	1
21	Arandela tope rodamiento	R-074062	1
22	Tapa caja bornes	R-071176	1

8.3 DESPIECE CABLEADO TELEMANDO



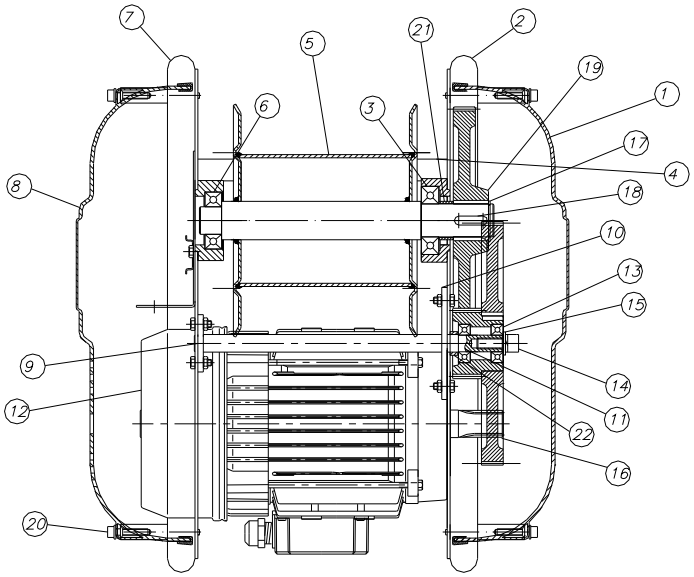
Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Regleta de conexión	R-071504	1
2	Transformador 380V	R-071142	1
3	Contactor GMC-9	R-071207-A	2
4	Módulo cableado compl.	R-320134	1
5	Chapa base mód.cab.	R-220021	1
6	Conector aéreo 10.236/F	R-071136	1
7	Conector aéreo 10.236/M	R-071134	1
8	Conector aéreo (tensión)	R-071291	1
9	Botonera sin cable	R-071133	1
10	Cont. Bot.P-03-1 emerg.	R-071137	1
11	Cont. Bot.P-03-1 sub./baj.	R-071138	2
12	Puls. Paro emerg. P-03-1	R-071141	1
	Bot. Cable 1,30 m +conec.	R-320024	1
	Bot. Cable 15 m +conec.	R-320030	1
	Bot. Cable 30 m +conec.	R-320031	1

8.4 DESPIECE BRAZO MÓVIL COMPLETO



Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Conjunto eje palanca F.C.	R-001022	1
2	Eje seguro cable	R-001020	1
3	Palanca F.C.	R-230006	1
4	Interruptor F.C.	R-071008	1
5	Soporte interruptor F.C.	R-130002	1
6	Cable F.C.	071044	1
7	Tornillo eje polea	R-091059	1
8	Tubo eje polea	R-001237	1
9	Polea de fundición	R-130080	1
10	Tuerca eje polea	R-092011	1
11	Tubo brazo Pluma	R-230156	1
12	Rodamiento	R-081024	2
	Brazo móvil completo	R-330021	1

8.5 DESPIECE GRUPO MOTRIZ



Nº PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Tapa lat. Lado engranajes	R-021031	1
2	Semichasis lado engranajes	R-230159	1
3	Rodamiento lado engranajes	R-081011	1
4	Barra separadora	R-001692	4
5	Conjunto tambor	R-210068	1
6	Rodamiento lado módulo	R-081017	1
7	Semi chasis lado módulo	R-230160	1
8	Tapa lateral lado motor	R-021032	1
9	Traba bloqueo lado módulo	R-130074	1
10	Traba bloqueo lado engranajes	R-130079	1
11	Eje intermedio 500 Kg	R-001698	1
12	Motor trifásico 380V con cable	R-320046	1
13	Rod.conj.rueda Inter. 6202-2Z	R-081029	2
14	Tornillo DIN933 M10x25 mm	R-091041	1
15	Arandela de fijación	R-130050	1
16	Conjunto rueda intermedia	R-210032	1
17	Retensor DIN471 Eje ø30	R-097005	1
18	Chaveta DIN6885 8x7x30	R-095007	2
19	Rueda de potencia	R-001077	1
20	Tornillo DIN912 M6x16	R-091015	4
21	Separador rueda potencia	R-001167	1
22	Anillo separador eje intermedio	R-001350	1